

4. Кузьминов А.С. Сварочные деформации судовых корпусов конструкций. – Л.: Судостроение, . – 206 с.

5. Коробка А.Г., Торкатюк В.И. Особенности монтажной сварки больших пролетных балок из высокопрочной стали 16Г2АФ // Реф. инф. о перед. опыте Минмонтажспецстроя СССР. Сер. VII. – 1975. – Вып. 12 (82). – С. 9-13.

6. Воианов А.К. и др. Ультразвуковой контроль качества сварных соединений // Бетон и железобетон. – 1976. – №1. – С. 31-32.

7. Фридман А.М., Медников В.А. Влияние дефектов ванной сварки на эксплуатационные характеристики стыковых соединений арматуры железобетонных конструкций. // Повышение качества сварной арматуры железобетонных конструкций. – М.: НИИЖБ, 1977. – 25 с.

8. Евсрадов Г.И. Технологические основы повышения эффективности и качества сварных сопряжений строительных конструкций при монтаже: Автореф. дисс. ... д-ра техн. наук. – М.: МИСИ, 1979. – 48 с.

9. Денисов Л.С., Канер И.Е. Роль контрольных лабораторий в повышении качества сварочных работ // Безопасность труда в промышленности. – 1969. – №9. – С.12-15.

10. Денисов Л.С. Прогрессивная организация контроля сварочных работ // Монтажные и специальные работы в строительстве. – 1970. – №12. – С.19-23.

Получено 12.04.2007

УДК 330.161 : 338.93

О.Д.РЯБЧЕНКО, канд. экон. наук

Українська державна академія залізничного транспорту, м.Харків

ЗМІНА ФОРМ ВЛАСНОСТІ І СИНЕРГЕТИКА

Розглядається актуальна проблема вдосконалення управління процесом стимулювання змін форм власності в економіці України.

Постановка проблеми зміни форм власності і синергетики в загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями викликана тим, що досвід у розвитку міждисциплінарних досліджень наукове співтовариство накопичило невеликий. Так, якщо розвиток кібернетики має тільки піввікову історію, то вік синергетики – всього три з невеликим десятиліття. Синергетика – це теорія самоорганізації в системах різної природи.

Аналіз останніх досліджень та публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми вказує на те, що якщо в фізиці, хімії і біології можна підводити підсумки вивчення синергетики відповідних явищ, то в соціально-економічних системах її вивчення тільки починається.

Великий внесок у розвиток реформування форм власності та синергетики внесли видатні вітчизняні і закордонні вчені Л.Абалкін, Л.Бальцерович, Д.Богиня, Г.Волинський, А.Лоскутов, А.Михайлов, П.Перерва, Д.Сакс, Г.Хакен [1-7] та ін.

При цьому соціально-економічні системи досліджувались го-

ловним чином з позиції оптимізації і вивчалися за допомогою теорії гри, що вважаються іманентними саме щодо соціально-економічних систем. Як правило, в цих теоріях присутня цільова функція, і, таким чином, неявно припускається, що історію суспільства, об'єктивні закони соціально-економічних систем створюють цілі індивідів.

Проте, невіршеною раніше частиною загальної проблеми, яка стала розповсюджуватись в останні десятиліття є точка зору на закони суспільного розвитку, котра пов'язана з новим синтетичним напрямком, який виник на стикуванні фізики, хімії, біології, екології, соціології, психології і економіки, – синергетикою, яка не припускає формулювання цілі в явному виді [8]. Синергетикою називається наука про колективні (кооперативні) процеси та явища самоорганізації у відкритих і нерівноважних системах довільної природи. Часто термін „синергетика” є синонімом слова самоорганізація [9].

Отже, виходячи з актуальності, ступеню наукової розробки і необхідності вирішення вказаних завдань цілями даної роботи є обґрунтування доцільності проникнення синергетики заснованої на ідеях нерівноважної термодинаміки [10-17], яка нині бурно розвивається [18-28], з конкретними цілями змін форм власності і відповідною постановкою задачі дослідження соціально-економічної системи, яка вважається відкритою і нерівноважною.

Тому при викладі основного матеріалу дослідження слід звернути увагу на те, що важливим фактором, який стимулює проникнення нерівноважної термодинаміки в соціально-економічні системи, є розуміння того факту, що аналогами цілей у нелінійній термодинаміці відкритих нерівноважних систем є різні аттрактори (положення рівноваги, сталі граничні цикли, дивні аттрактори), до яких прагнуть фазові траєкторії відкритих систем, потрапивши в їх область тяжіння. Ці ж аттрактори є аналогом максимуму ентропії в замкнутих системах, до яких прагнуть траєкторії замкнутих систем. По сутності, це є нове формулювання другого початку термодинаміки (це твердження, висловлене на засіданні Московського математичного товариства в МІЕМ, належить члену-кореспонденту АН СРСР С.П.Курдюмову).

У нинішньому аналізі соціально-економічних явищ, у тому числі й при зміні форм власності, математичними засобами ще не існує загальних принципів, застосування яких до вивчення того чи іншого явища приводило б відразу до адекватного формулювання рівнянь для описання даного явища. Принцип оптимальності, який широко використовується в більшості економіко-математичних праць, поки-що добре працює в додатках, наприклад, в інженерній економіці, економічній кібернетиці, але втрачає свою ефективність, коли мова йде про ви-

вчення з його допомогою таких проблем, як автоколивання в динаміці валового продукту і цін в нашій країні; виясненні принципів відмінностей між економічними системами; різних стрибань, швидкої зміни форм власності і т.д.

Основні труднощі оптимізаційної теорії полягають „у неможливості охопити все різноманіття реального об'єкту формальною моделлю, яка його описує” [29, с.26]. Тому метою фахівців має бути побудова адекватної феноменологічної теорії соціально-економічних явищ з допомогою якісної теорії, задача якої зворотна оптимізаційній: знайти просту модель, що описує дане явище, отримати математичними методами аналізу відомості про об'єкт і дати рекомендації для практики. Немає потреби доводити, що нині не існує адекватної феноменологічної математичної теорії соціально-економічних явищ взагалі і зміни форм власності зокрема, тобто теорії, що будується на засадах емпіричного матеріалу. В ці цілі входить побудова адекватної феноменологічної теорії обмінних процесів (у першу чергу масштабна зміна форм власності, ціноутворення і т.д.); економічного розвитку (вияснення математичних структур, у формі яких зустрічаються відомі соціально-економічні системи, проведення біфуркаційного аналізу структур, що виникають, формулювання концепції розвитку). Тому слід поставити цілі вияснення закономірностей розвитку науки; механізму виникнення цілей; прийняття рішень; ідентифікації в соціально-економічних системах різноманітних швидких змін, стрибків, розривів безперервності (катастроф) за допомогою систематичного застосування теорії біфуркації; побудова теорії кооперативних явищ, самоорганізації соціально-економічних систем без цілепокладання (побудова теорії природним шляхом розвитку); системно розглянути, якими властивостями володіють соціально-економічні системи, а потім вже ставити цілі для управління ними.

Стисла постановка задачі дослідження зміни форм власності і синергетики, зводиться до наступного. Вважається, що соціально-економічні системи і форми власності є відкритими і нерівноважними. В силу своєї відкритості вони можуть обмінюватися із зовнішнім середовищем ентропією. Якщо приплив негативної ентропії із зовнішнього середовища доволі значний, то сумарна величина ентропії системи може знижуватись, що призведе до створення в системі структури колективної поведінки, якій в математичній моделі відповідають структури фазового простору: фокуси, граничні цикли, дивні атрактори і т.д. Пошук цих колективних структур у моделях соціально-економічних явищ, а також вивчення їх взаємоперетворення за допомогою біфуркаційного аналізу є, безумовно, перспективними темами подальших

розвідок науковців і фахівців. Саме такий підхід до вивчення явищ представляє собою загальну задачу синергетики, науки про єдність процесів самоорганізації. Оскільки в дослідженнях фахівців показано, що в соціально-економічних системах можливі автоколивальні процеси, ці системи відносяться до третього типу відкритих систем по класифікації авторів [10]. При цьому аналогами цілей оптимізаційного підходу в синергетиці соціально-економічних систем слугують різні аттрактори, на які „звалюється” система, якщо попадає в їх область тяжіння. Цільовий підхід може змінити тип аттрактора, до якого прагнула дана система, штучно викликавши біфуркацію фазового портрету.

Таким чином, висновки з даного дослідження, вказують на те, що причиною існування серйозних проблемних питань змісту реалізації програми зміни форм власності і синергетики, заснованої на ідеях нерівноважної термодинаміки, є те, що при її підготовці були порушені базові принципи розробки державних програмних документів стратегічного характеру. А саме: принцип системності розробки, принцип комплексності розгляду проблем, принцип узгодженості структурних складових, принцип обґрунтованості розрахункових параметрів, принцип реалістичності задекларованих механізмів реалізації державної стратегії (виходячи з ресурсних можливостей країни). Вирішення цих важливих питань дозволить успішно реалізувати програму реформування форм власності в Україні, яка разом з макроекономічною стабілізацією і структурними реформами є провідним елементом системних перетворень при переході до ринку.

- 1.Абалкин Л.И. Зигзаги судьбы: разочарования и надежды. – М.: ИЭ РАН, 1996.
- 2.Бальцерович Л. 800 днів, або контрольований шок // Галицькі контракти. – 1993. – №4, 8, 18, 24. – С. 4-40, 44, 124, 128.
- 3.Богиня Д., Волинський Г. Приватизація: цілі, напрямки, проблеми // Економіка України. – 1995. – №3. – С.3-14.
- 4.Лоскутов А.Ю., Михайлов А.С. Введение в синергетику. – М.: Наука, 1990.
- 5.Перерва П.Г. Світовий досвід приватизації // Вісник Національного технічного університету „Харківський політехнічний інститут”: Зб. наук. праць. Тематичний випуск: Технічний прогрес і ефективність виробництва. – Харків: НТУ „ХПІ”, 2005. – №3, – С.87-93.
- 6.Сакс Джеффри. Приватизация в Польше // МЕМО. – 1991. – №10. – С.84-89.
- 7.Хакен Г. Синергетика. – М.: Мир, 1980. – 404 с.
- 8.Хакен Г. Синергетика. Иерархии неустойчивостей в самоорганизующихся системах и устройствах. – М.: Мир, 1985. – 419 с.
- 9.Рабинович М.И., Трубецков Д.И. Введение в теорию колебаний и волн. – М.: Наука, 1984. – 432 с.
- 10.Романовский Ю.М., Степанова Н.В., Чернавский Д.С. Математическое моделирование в биофизике. – М.: Наука, 1984. – 304 с.
- 11.Романовский Ю.М., Степанова Н.В., Чернавский Д.С. Математическая биофизика. – М.: Наука, 1984. – 304 с.

- 12.Гленсдофф П., Пригожин И. Термодинамическая теория структуры, устойчивости и флуктуации. – М.: Мир, 1973. – 280 с.
- 13.Николис Г., Пригожин И. Самоорганизация в неравновесных системах. – М.: Мир, 1979. – 512 с.
- 14.Пригожин И. Введение в термодинамику необратимых процессов. – М.: ИЛ, 1961.
- 15.Пригожин И. Николис Г. Биологический порядок, структура и неустойчивости // Успехи физ. науки. – 1973. – Т.109. – С.517.
- 16.Малек-Мансур М., Николис Г., Пригожин И. Неравновесные фазовые переходы в химических системах // Термодинамика и кинетика биологических процессов. – М.: Наука, 1980. – С.59-83.
- 17.Климонтович Ю.Л. Статистическая физика. – М.: Наука, 1982. – 608 с.
- 18.Курдюмов С.П., Малинецкий Г.Г., Потапов А.Б. Синергетика – новые направления // Математика. Кибернетика. – 1989. – №11. – 48с.
- 19.Синергетика: сборник статей / Под ред. акад. Б.Б.Кадомова. – М.: Мир, 1984. – 248 с.
- 20.Николис Дж. Динамика иерархических систем. Эволюционное представление. – М.: Мир, 1989. – 486 с.
- 21.Баблюяц А. Молекулы, динамика и жизнь. Введение в самоорганизацию материи. – М.: Мир, 1990. – 373 с.
- 22.Самарский А.А., Курдюмов С.П. Парадоксы многовариантного нелинейного мира вокруг нас // Международный ежегодник «Гипотезы. Прогнозы. Будущее науки». – 1989. – №22. – С.8-29.
- 23.Рубин А.Б. Термодинамика биологических процессов. – М.: МГУ, 1984. – 284 с.
- 24.Гачок В.П. Странные аттракторы в биосистемах. – К.: Наук. думка, 1989. – 237 с.
- 25.Эткинс П. Порядок и беспорядок в природе. – М.: Мир, 1987. – 224 с.
- 26.Пригожин И. Перспективы исследования сложности // Системные исследования. Методологические проблемы. – М.: Наука, 1986. – С.45-47.
- 27.Касти Дж. Большие системы. Связанность, сложность и катастрофы. – М.: Мир, 1982. – 216 с.
- 28.Марри Дж. Нелинейные дифференциальные уравнения в биологии. Лекции о моделях. – М.: Мир, 1983. – 397 с.
- 29.Федоренко Н.П. О путях развития экономико-математического направления советской экономической науки // Экономика и математические методы. – 1984. – Т. XX, вып.1. – С.18-27.

Отримано 29.03.2007

УДК 336.763.2

О.С.ВОВК

Управління Південної залізниці, м.Харків

РОЗРОБКА СТРАТЕГІЇ І СИНЕРГЕТИЧНІ ПАРАМЕТРИ ПОРЯДКУ

Висвітлюються основні етапи розробки стратегічного планування і роль синергетики у вирішенні цього завдання.

Постановка проблеми розробки стратегії і синергетичні параметри порядку в загальному виді та її зв'язок з важливими науковими і практичними завданнями викликана, перш за все тим, що розробка